

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 10-290286

(43)Date of publication of application : 27.10.1998

(51)Int.Cl.

H04M 1/66

H04Q 7/38

H04M 1/27

(21)Application number : 09-099877

(71)Applicant : SHARP CORP

(22)Date of filing : 17.04.1997

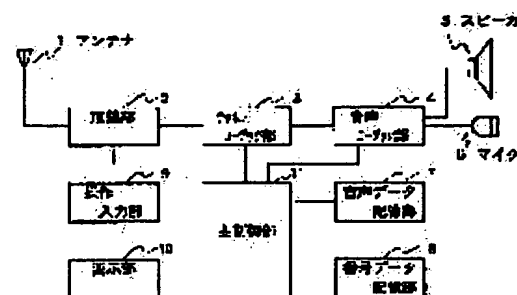
(72)Inventor : EDO KENJI

## (54) COMMUNICATION EQUIPMENT

### (57)Abstract:

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To prevent unpermitted use of the equipment by a 3rd party without deteriorating operating convenience of the user in the communication equipment such as a personal handy phone system(PHS).

**SOLUTION:** In the case that a telephone number is entered directly by an operation entry section 9, a main control section 11 compares the telephone number with a password stored in a number storage section 8, and in the case that a microphone 6 picks up a prescribed voice, the main control section 11 controls a voice CODEC section 4 to modulate the voice signal picked up by the microphone 6 into digital voice data and collates the modulated digital voice data with voice data stored in a voice data storage section 7 and makes dialing of a corresponding telephone number when the collation indicates coincidence.



TS01-008

(19) 日本国特許庁 (JP)

# (12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平 10-290286

(43) 公開日 平成10年(1998)10月27日

(51) Int. Cl. 6

識別記号

F I

H 0 4 M 1/66

H 0 4 M 1/66

B

H 0 4 Q 7/38

1/27

H 0 4 M 1/27

H 0 4 B 7/26 1 0 9 Q

審査請求 未請求 請求項の数 3

O L

(全 8 頁)

(21) 出願番号 特願平9-99877

(22) 出願日 平成9年(1997)4月17日

(71) 出願人 000005049

シャープ株式会社

大阪府大阪市阿倍野区長池町22番22号

(72) 発明者 江戸 研治

大阪府大阪市阿倍野区長池町22番22号

シャープ株式会社内

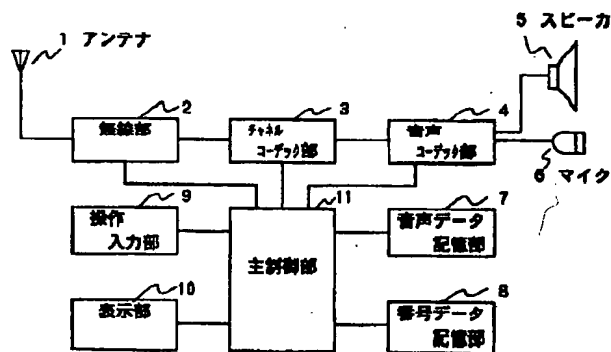
(74) 代理人 弁理士 梅田 勝

(54) 【発明の名称】 通信装置

(57) 【要約】

【課題】 PHS 端末等の通信装置において、使用者における使い勝手を低下させることなく、第三者による無断使用を防止できるようにする。

【解決手段】 操作入力部 9 によって電話番号が直接入力された場合には、主制御部 11 は番号記憶部 8 に記憶された暗証番号との比較動作制御を行い、又マイク 6 に所定の音声が入力された場合には、主制御部 11 は音声コーデック部 4 を制御してマイク 6 によって集音された音声信号をデジタル音声データに変調させると共に、その変調されたデジタル音声データと音声データ記憶部 7 に記憶された音声データとの照合を行い、一致していると判断された場合において対応する電話番号によるダイヤル発信を行う。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 入力音声を認識して対応する電話番号に基づくダイヤル発信を行う音声認識ダイヤル機能を備えた通信装置において、

電話番号の入力やダイヤル発信の禁止指示等を行う操作手段と、

該操作手段によるダイヤル発信の禁止指示に基づいてダイヤル発信の禁止状態に移行すると共に、このダイヤル発信の禁止状態において、上記操作手段によって入力された電話番号に基づくダイヤル発信を禁止する一方、上記音声認識ダイヤル機能によるダイヤル発信を許可する制御手段とを設けたことを特徴とする通信装置。

【請求項2】 ダイヤル発信の禁止状態を解除するパスワード音声記憶する記憶手段を設け、

上記制御手段は、上記音声認識ダイヤル機能を用いて認識された入力音声と上記記憶手段に記憶されたパスワード音声とを比較し、一致したときにおいてダイヤル発信の禁止状態を解除することを特徴とする請求項1記載の通信装置。

【請求項3】 装置本体の現在位置を検知する検知手段を設け、

上記制御手段は、上記検知手段によって検知された現在位置が予め設定された位置のとき、若しくは上記検知手段によって検知された現在位置が予め設定された位置以外のとき、ダイヤル発信の禁止状態に移行することを特徴とする請求項1又は請求項2記載の通信装置。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、携帯電話機等の通信装置に関する。

## 【0002】

【従来の技術】従来より、携帯電話機等の通信装置においては、入力音声を認識し、その認識した音声が表示番号を電話番号としてダイヤル発信したり、その認識した音声に対応して記憶されている複数桁の電話番号を読み出してダイヤル発信したりする音声認識ダイヤル機能を備えたものがあり、又携帯電話機等のように機器毎に通信料金が課金されるような通信装置においては、装置本体が盗難されたときにおいて第三者に通信が無断に使用されるといったことを防止するために、使用者による所定の操作に基づいてダイヤル発信の禁止状態に移行してダイヤル発信を禁止すると共に、予め登録された暗証番号の入力によってダイヤル発信の禁止状態を解除してダイヤル発信を可能とするようにしたダイヤルロック機能を備えたものもあった。

## 【0003】

【発明が解決しようとする課題】ところが、上記従来装置では、ダイヤルロック機能によって装置本体が盗難されたときにおける第三者による通信の無断使用を防止することができるものの、使用者が通信に使用する場合に

は、その都度、予め登録された暗証番号の入力を行わなくてはならず、且つ通信の使用終了後においてダイヤルロック機能を再度設定しなくてはならず、使用者において複雑な操作を要するといった問題点があった。

【0004】本発明は、使用者における複雑な操作を要することなく、且つ第三者による通信の無断使用を防止しつつ、使用者における通信の使用を容易に行うことができる通信装置を提供することを目的とするものである。

## 10 【0005】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するために、請求項1記載の発明は、入力音声を認識して対応する電話番号に基づくダイヤル発信を行う音声認識ダイヤル機能を備えた通信装置において、電話番号の入力やダイヤル発信の禁止指示等を行う操作手段と、該操作手段によるダイヤル発信の禁止指示に基づいてダイヤル発信の禁止状態に移行すると共に、このダイヤル発信の禁止状態において、上記操作手段によって入力された電話番号に基づくダイヤル発信を禁止する一方、上記音声認識ダイヤル機能によるダイヤル発信を許可する制御手段とを設けたものである。

【0006】請求項2記載の発明は、ダイヤル発信の禁止状態を解除するパスワード音声記憶する記憶手段を設け、上記制御手段が、上記音声認識ダイヤル機能を用いて認識された入力音声と上記記憶手段に記憶されたパスワード音声とを比較し、一致したときにおいてダイヤル発信の禁止状態を解除するものである。

【0007】請求項3記載の発明は、装置本体の現在位置を検知する検知手段を設け、上記制御手段が、上記検知手段によって検知された現在位置が予め設定された位置のとき、若しくは上記検知手段によって検知された現在位置が予め設定された位置以外のとき、ダイヤル発信の禁止状態に移行するものである。

【0008】従って、請求項1記載の発明によれば、操作手段によってダイヤル発信の禁止指示が成されると、制御手段がダイヤル発信の禁止状態に移行し、制御手段はこのダイヤル発信の禁止状態において操作手段によって入力された電話番号に基づくダイヤル発信を禁止する一方、音声認識ダイヤル機能によるダイヤル発信を許可することにより、ダイヤル発信の禁止状態において使用者のみがダイヤル発信を行うことができ、第三者によるダイヤル発信を禁止することができる。

【0009】請求項2記載の発明によれば、音声認識ダイヤル機能によって認識された入力音声と記憶手段に記憶されたパスワード音声とが一致したときにおいて、制御手段がダイヤル発信の禁止状態を解除することにより、使用者においてダイヤル発信の禁止状態を容易に解除することができる。

【0010】請求項3記載の発明によれば、検知手段によって検知された現在位置が予め設定された位置のと

き、若しくは検知手段によって検知された現在位置が予め設定された位置以外のき、制御手段がダイヤル発信の禁止状態に移行することにより、使用者における複雑な操作を要することなく、ダイヤル発信の禁止状態に移行することができる。

#### 【0011】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施の形態について図面を参照して詳細に説明する。

【0012】図1は本発明の通信装置の一実施の形態であるPHS端末の電氣的構成を示す概略機能ブロック図、図2は同PHS端末が通常状態にあるときのダイヤル発信時の動作制御を示すフローチャート、図3は同PHS端末におけるダイヤルロック機能起動時の動作制御を示すフローチャート、図4は同PHS端末がダイヤルロック機能起動中にあるときのダイヤル発信時の動作制御を示すフローチャート、図5は同PHS端末におけるダイヤルロック機能解除時の動作制御を示すフローチャートである。

【0013】図1において、1はアンテナ、2はアンテナ1を介して図示しない基地局と所定の周波数帯域による電波の送受信を行う無線部、3は無線部2によって送受信される電波の変復調や各種データの判定／分離等の各種処理を行うチャネルコーデック部、4はチャネルコーデック部3によって分離された音声データの復調やチャネルコーデック部3によって合成する音声データの変調を行う音声コーデック部、5は音声コーデック部4によって復調された音声信号を外部に放音するスピーカ、6は外部音声を集音して電気信号に変換し、当該変換した音声信号を音声コーデック部4に送出するマイクである。

【0014】7は音声コーデック部3によって変調されたマイク6からの音声データを記憶する音声データ記憶部、8は音声データに対応する電話番号や、暗証番号等を記憶する番号データ記憶部、9は電話番号や暗証番号等の入力を行う数字キーとダイヤルロックモードへの移行指示等を行う各種機能キー等からなる操作入力部、10は受信レベルの状態や電話番号等の各種情報を表示する表示部である。

【0015】11はチャネルコーデック部3によって分離された制御データ、音声データ記憶部7に記憶された音声データ、番号データ記憶部8に記憶された電話番号データ、及び操作入力部9からの各種指示等に基づいてチャネルコーデック部3における各種処理の制御、音声コーデック部4における各種処理の制御、音声データ記憶部7における音声データの書込／読出制御、番号データ記憶部8における番号データの書込／読出制御、及び表示部10における表示制御等を行う主制御部である。

【0016】上記のように構成されたPHS端末について、まず、ダイヤルロックモードに移行していない通常状態におけるダイヤル発信時の動作を図2に示すフロー

チャートに基づいて説明する。

【0017】使用者が操作入力部9を操作して音声登録モードに移行させると共に、登録番号を指定し、マイク6に使用者の音声を入力すると、主制御部11は音声コーデック部4を制御してマイク6によって集音された音声信号をデジタル音声データに変調させ、その変調されたデジタル音声データを使用者音声データとして音声データ記憶部7の上記指定登録番号の領域に記憶させ、その後、操作入力部9によって入力された電話番号を番号データ記憶部8の上記指定登録番号の領域に記憶させ、又使用者が操作入力部9を操作してパスワード音声登録モードに移行させると共に、マイク6に使用者の音声を入力すると、主制御部11は音声コーデック部4を制御してマイク6によって集音された音声信号をデジタル音声データに変調させ、その変調されたデジタル音声データをパスワード音声データとして音声データ記憶部7のパスワード領域に記憶させる。

【0018】そして、音声データ記憶部7に使用者音声データが、又番号データ記憶部8に電話番号データが記憶された状態において、使用者がマイク6に所定の音声を入力する（ステップF1）と、主制御部11は音声コーデック部4を制御してマイク6によって集音された音声信号をデジタル音声データに変調させると共に、その変調されたデジタル音声データと音声データ記憶部7に記憶された音声データとの照合を行う（ステップF5）。

【0019】そして、その照合の結果、主制御部11において音声コーデック部4によって変調されたデジタル音声データと音声データ記憶部7に記憶された音声データとが一致すると判定された場合（ステップF6）には、主制御部11は一致した音声データに対応する登録番号を認識すると共に、番号データ記憶部8を制御してその登録番号の領域に対応する電話番号データを読み出して設定し（ステップF7）、その後、その設定された電話番号データをチャネルコーデック部3及び無線部2を介してアンテナ1によって図示しない基地局に送信することにより、所定の相手側端末の呼び出しを行い（ステップF4）、又主制御部11において音声コーデック部4によって変調されたデジタル音声データと音声データ記憶部7に記憶された音声データとが一致しないと判定された場合（ステップF6）には、主制御部11は表示部10を制御して「認識不可」等のメッセージを表示させる（ステップF8）。

【0020】尚、使用者による操作入力部9による操作によって電話番号が直接入力された場合（ステップF2）には、主制御部11はその操作入力部9によって入力された電話番号を電話番号データとして設定し（ステップF3）、その設定された電話番号データをチャネルコーデック部3及び無線部2を介してアンテナ1によって図示しない基地局に送信することにより、所定の相手

側端末の呼び出しを行う（ステップF4）。

【0021】従って、上記動作制御によれば、ダイヤルロックモードに移行していない通常状態において、キー操作と音声認識の両方を用いてダイヤル発信を行うことができる。尚、上記動作制御においては、発信先を表すデジタル音声データと所定桁数の電話番号データとを対応させてダイヤル発信を行わせるようにしたが、これに限定されるものではなく、例えばデジタル音声データと数字データとを対応させ、所定桁数の数字データを設定させた後、所定のキー操作や所定音声の入力によってダイヤル発信を行わせるようにしても良い。

【0022】次に、通常状態からダイヤルロックモードに移行するときの動作を図3に示すフローチャートに基づいて説明する。

【0023】主制御部11はチャンネルコーデック部3及び無線部2を制御して図示しない複数の基地局からの制御信号を受信すると共に、その受信された制御信号に含まれる基地局の識別符号（CS-ID）と一致する識別符号（CS-ID）が番号データ記憶部8に記憶されているか比較判定しており（ステップF12）、主制御部11において無線部2によって受信されチャンネルコーデック部3によって分離された図示しない基地局よりの制御データに含まれる識別符号（CS-ID）と一致する識別符号（CS-ID）が番号データ記憶部8に記憶されていないと判定された場合には、主制御部11は自動的にダイヤルロックモードに移行したことを表す自動フラグを立てる（ステップF13）と共に、ダイヤルロックモードに移行する（ステップF14）。

【0024】又、主制御部11は使用者による操作入力部9による操作によってダイヤルロックモードへの移行が指示されたとき（ステップF11）、自動フラグを降ろす（ステップF15）と共に、ダイヤルロックモードに移行する（ステップF14）。

【0025】従って、上記動作制御によれば、自動又は手動によってダイヤルロックモードに移行することができる。尚、自動的にダイヤルロックモードに移行させる動作については使用者によって予め許可されているときにおいて実行するようにすると良い。

【0026】次に、ダイヤルロックモードに移行している状態におけるダイヤル発信時の動作を図4に示すフローチャートに基づいて説明する。

【0027】音声データ記憶部7に使用者音声データが、又番号データ記憶部8に電話番号データが記憶された状態において、使用者がマイク6に所定の音声を入力する（ステップF21）と、主制御部11は音声コーデック部4を制御してマイク6によって集音された音声信号をデジタル音声データに変調させると共に、その変調されたデジタル音声データと音声データ記憶部7に記憶された音声データとの照合を行う（ステップF22）。

【0028】そして、その照合の結果、主制御部11に

において音声コーデック部4によって変調されたデジタル音声データと音声データ記憶部7に記憶された音声データとが一致すると判定された場合（ステップF23）には、主制御部11は一致した音声データに対応する登録番号を認識すると共に、番号データ記憶部8を制御してその登録番号の領域に対応する電話番号データを読み出して設定し（ステップF24）、その後、その設定された電話番号データをチャンネルコーデック部3及び無線部2を介してアンテナ1によって図示しない基地局に送信することにより、所定の相手側端末の呼び出しを行い

（ステップF25）、又主制御部11において音声コーデック部4によって変調されたデジタル音声データと音声データ記憶部7に記憶された音声データとが一致しないと判定された場合（ステップF23）には、主制御部11は表示部10を制御して「認識不可」等のメッセージを表示させる（ステップF26）。

【0029】尚、使用者による操作入力部9による操作によって電話番号が直接入力された場合には、主制御部11は後述する暗証番号との比較動作制御を行う。

【0030】従って、上記動作制御によれば、ダイヤルロックモードに移行している状態において、キー操作によるダイヤル発信を禁止し、音声認識を用いたダイヤル発信のみ行うことができる。

【0031】最後に、ダイヤルロックモードから通常状態に移行するときの動作を図5に示すフローチャートに基づいて説明する。

【0032】ダイヤルロックモードに移行している状態において、使用者がマイク6に所定の音声を入力する（ステップF31）と、主制御部11は音声コーデック部4を制御してマイク6によって集音された音声信号をデジタル音声データに変調させると共に、その変調されたデジタル音声データと音声データ記憶部7に記憶された音声データとの照合を行う（ステップF37）。

【0033】そして、その照合の結果、主制御部11において音声コーデック部4によって変調されたデジタル音声データと音声データ記憶部7に記憶されたパスワード音声データとが一致すると判定された場合（ステップF38）には、主制御部11はダイヤルロックモードを解除して通常状態に移行させ（ステップF35）、又何れの音声データにも一致しないと判定された場合には、主制御部11は表示部10を制御して「認識不可」又は「パスワード誤り」等のメッセージを表示させる（ステップF39）。

【0034】又、主制御部11はチャンネルコーデック部3及び無線部2を制御して図示しない複数の基地局からの制御信号を受信すると共に、その受信された制御信号に含まれる基地局の識別符号（CS-ID）と一致する識別符号（CS-ID）が番号データ記憶部8に記憶されているか比較判定しており（ステップF32）、主制御部11において無線部2によって受信されチャンネルコ

一デック部3によって分離された図示しない基地局よりの制御データに含まれる識別符号(CS-ID)と一致する識別符号(CS-ID)が番号データ記憶部8に記憶されていると判定された場合には、主制御部11は自動フラグを確認し(ステップF36)、自動フラグが立っていると確認された場合においてのみ、ダイヤルロックモードを解除して通常状態に移行する(ステップF35)。

【0035】更に、主制御部11は使用者による操作入力部9による操作によって暗証番号が入力され(ステップF33)、その暗証番号が番号記憶部8に記憶された暗証番号と一致するとき(ステップF34)においてダイヤルロックモードを解除して通常状態に移行する(ステップF35)。

【0036】従って、上記動作制御によれば、パスワード音声に登録した使用者、若しくは特定の暗証番号を知っている使用者においてダイヤルロックモードを解除することができると共に、所定のエリアにおいてのみ自動的にダイヤルロックモードを解除させて通常に使用することができる。

【0037】

【発明の効果】以上のように、請求項1記載の発明によれば、ダイヤル発信の禁止状態において、使用者の音声入力によるダイヤル発信のみを許可することにより、第三者によるダイヤル発信を禁止しつつ、使用者における簡単な操作によってダイヤル発信を行うことができるため、使用者における使い勝手を低下させることなく、盗難等による第三者による無断使用を防止することができる。

【0038】請求項2記載の発明によれば、ダイヤル発信の禁止状態において使用者が予め登録した音声を入力することにより、ダイヤル発信の禁止状態を解除することができるため、使用者における簡単な操作によってキ

一操作に基づくダイヤル発信や各種機能の起動等を実行可能な状態にすることができ、使用者における使い勝手を向上させることができる。

【0039】請求項3記載の発明によれば、装置本体の現在位置に基づいて自動的にダイヤル発信の禁止状態への移行及び解除を行わせることができるため、盗難等による第三者による無断使用をより一層防止することができる。

【図面の簡単な説明】

10 【図1】本発明の通信装置の一実施の形態である携帯電話機の電氣的構成を示す概略機能ブロック図。

【図2】同PHS端末が通常状態にあるときのダイヤル発信時の動作制御を示すフローチャート。

【図3】同PHS端末におけるダイヤルロック機能起動時の動作制御を示すフローチャート。

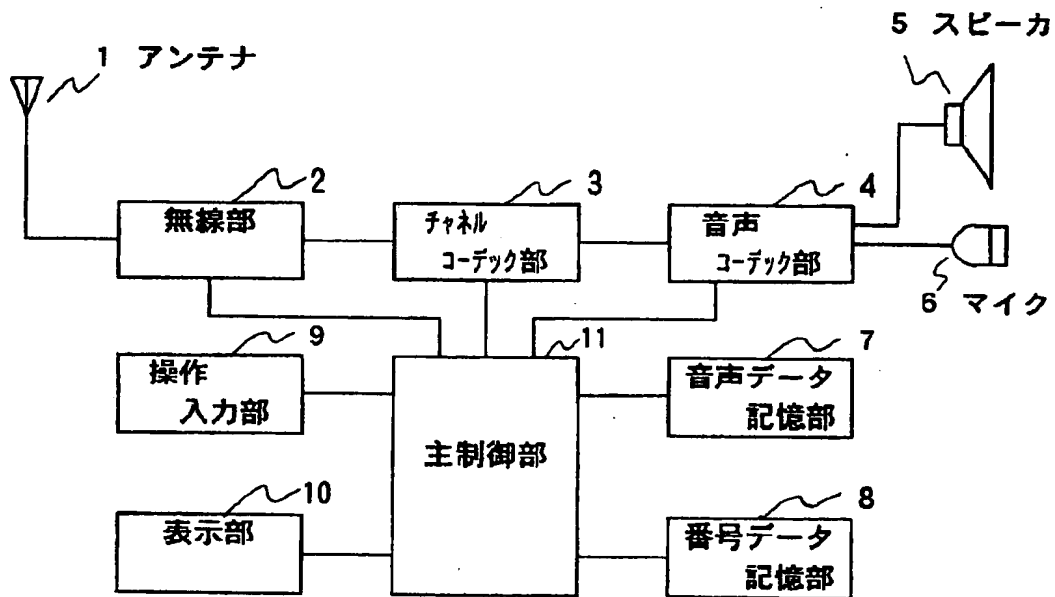
【図4】同PHS端末がダイヤルロック機能起動中にあるときのダイヤル発信時の動作制御を示すフローチャート。

20 【図5】同PHS端末におけるダイヤルロック機能解除時の動作制御を示すフローチャート。

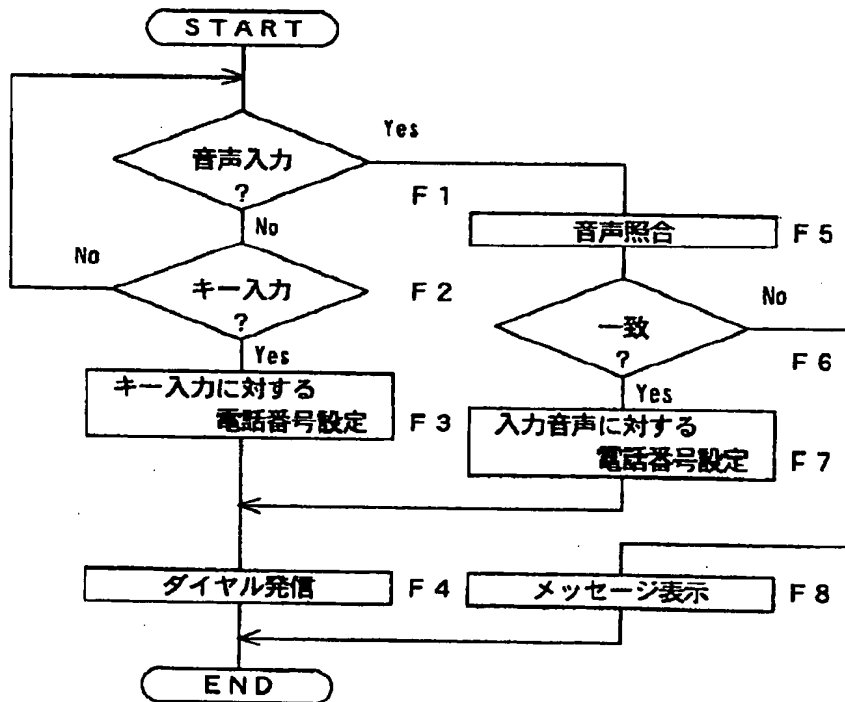
【符号の説明】

- 1 アンテナ
- 2 無線部
- 3 チャンネルコーデック部
- 4 音声コーデック部
- 5 スピーカ
- 6 マイク
- 7 音声データ記憶部
- 8 番号データ記憶部
- 30 9 操作入力部
- 10 表示部
- 11 主制御部

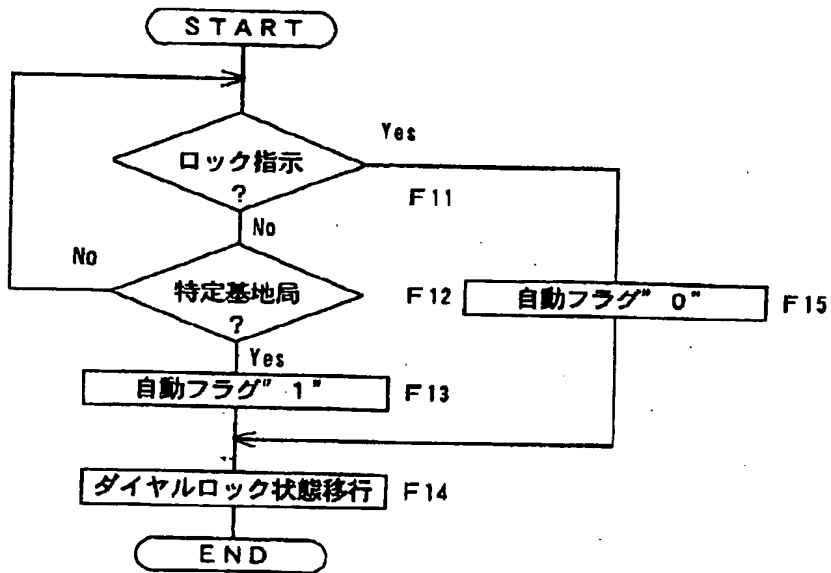
【図1】



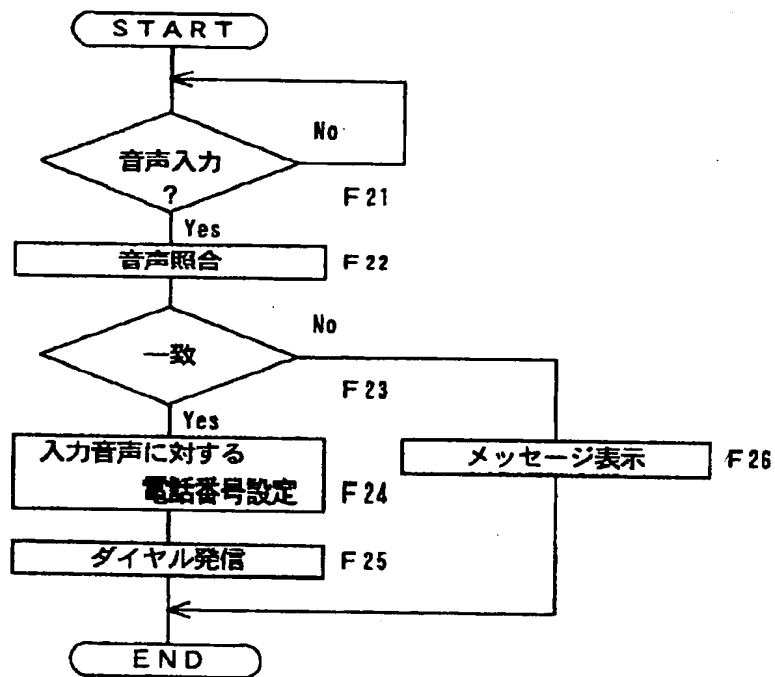
【図2】



【図3】



【図4】





【図5】

